

互联网+背景下智慧中药房发展路径研究

李雨萌 姚娇娇 慕佳悦 刘佳欣 贺田甜

陕西服装工程学院 陕西 西安 712046

摘要：互联网+这股风潮吹遍了各行各业，中医药这块儿也迎来了新的发展机遇。比如说，智慧中药房作为传统中药房和现代信息技术一结合的成果，它在提升中药服务的效率、确保用药安全、推动中医药的发展和创新上都特别关键。本篇文章就详细探讨了在“互联网+”的大背景下，智慧中药房如何发展，还分析了在建设过程中遇到哪些难题，并且给出了些解决的办法和建议，就是想给智慧中药房的长远发展提供参考。

关键词：互联网+；智慧中药房；发展路径

引言：

中医药是我们中华民族的瑰宝，在预防疾病、治疗和康复方面作用很大。但是，传统的中药房有时候调配药效率不高，质量控制也不容易，服务模式还比较单一，这些都不太能满足现在社会对中医药服务的期待。现在“互联网+”时代来了，用互联网、大数据、人工智能这些高科技来构建智慧中药房，成为解决这些问题的好办法。智慧中药房不仅能自动、信息化地调配中药，还能提供网上咨询、送药上门这些方便的服务，让患者享受到更高效、更优质的中医药服务。

1 “互联网+”背景下智慧中药房的内涵与特点

1.1 内涵

智慧中药房就是对传统中药房进行一次革新与升级，它把互联网、物联网、云计算、大数据这些最先进的技术都融合进去。这种新模式不仅包括了中药种植、采购、储存这些环节，还用数字化手段让这些环节管理得更精细，运作得更高效。从中药材的源头上开始，智慧中药房就用物联网技术跟踪每一环节，保证药材的质量和安。采购和储存的时候，大数据分析预测市场需求，让库存管理更合理。到了调配和煎药的时候，智能化系统帮忙快速准确地进行个性化服务。最后，配送网络也超级方便，患者轻松就能拿到煎好的中药，这样不仅提升了中药服务的质量，也让患者享受到了更温馨、更快捷的中医药健康服务。

1.2 特点

1.2.1 智能化：就是用自动化的设备和智能系统来实现中药调配、煎药等操作，减少人力的参与，这样不仅效率提升了，准确度也相应提升了。比如，用智能调配系统，通过医生开的处方系统就能自动抓药，保证每味药的剂量准确无误。

1.2.2 数字化：把中药服务的从头到尾都变成数字化的，比如处方信息、药品库存、调配记录、煎药参数等，都能实时查到以及追踪。患者用手机APP或者网上平台就能查到自己的处方信息、药品煎煮得进度，配送情况也能随时掌握。

1.2.3 个性化：根据每个人的体质和病情，给出量

身定做的中药方和煎药方案。有的智慧中药房还能根据患者的口味偏好，调整中药的味道，让人更容易接受。

1.2.4 便捷性：患者不用到医院就能完成挂号、问诊、缴费、拿药这些流程，药品还能直接送到家，节省了不少时间和精力。而且，在线咨询功能也让患者随时随地都能跟医生交流，得到专业的中医药建议。

2 “互联网+”背景下智慧中药房的发展路径

2.1 加强信息化建设

2.1.1 构建完善的信息平台：整合医院信息系统(HIS)、中医电子病历系统(E-CMR)等，建立统一的智慧中药房信息平台，实现数据的互联互通和共享。该平台应具备电子处方流转、药品库存管理、患者信息管理、调配煎煮监控等功能，为智慧中药房的运营提供数据支持和技术保障。

2.1.2 应用大数据分析技术：收集和分析患者的诊疗数据、用药数据、反馈数据等，挖掘潜在需求和规律，为优化服务流程、提高医疗质量、开展精准营销提供依据。例如，通过分析患者的用药历史和疗效反馈，医生可以调整中药配方，提高治疗效果。

2.1.3 引入人工智能技术：利用人工智能算法，实现智能诊断、智能审方、智能调配等功能。例如，开发智能诊断系统，辅助医生进行中医辨证论治；建立智能审方系统，对处方进行自动审核，及时发现用药错误和不合理之处；采用机器人调配技术，提高调配的准确性和效率。

2.2 提升服务质量

2.2.1 强化人才培养：培养一批既懂中医药知识又掌握信息技术的复合型人才，为智慧中药房的发展提供人才支撑。加强对现有药师和医护人员的培训，提高他们的信息技术应用能力和服务水平。同时，鼓励高校和职业院校开设相关专业课程，培养更多的专业人才。

2.2.2 优化服务流程：以患者为中心，对智慧中药房的服务流程进行全面梳理和优化，减少不必要的环节，提高服务效率。例如，推行一站式服务模式，患者在一个地方即可完成所有流程；提供预约服务，合理安排患者的就诊和取药时间，减少等待时间。

2.2.3 加强质量管理：建立健全质量管理体系，加强对中药采购、储存、调配、煎煮等环节的质量监控，确保药品质量和用药安全。严格执行药品质量管理规范（GMP），定期对设备进行维护和校准，保证设备的正常运行。同时，加强对药品不良反应的监测和报告，及时处理质量问题。

2.3 拓展业务领域

2.3.1 开展远程医疗服务：利用互联网技术，开展远程中医问诊、远程会诊等服务，打破地域限制，让更多患者享受到优质的中医药服务。特别是对于偏远地区的患者，远程医疗可以解决他们看病难的问题。

2.3.2 推广中药养生保健产品：结合“治未病”的理念，开发和推广中药养生保健产品，如中药保健品、药膳、中药化妆品等，满足人们对健康养生的需求。通过线上线下相结合的销售模式，拓宽销售渠道，提高产品的知名度和市场占有率。

2.3.3 探索中医药文化旅游：将中医药文化与旅游产业相结合，开展中医药文化体验活动，如参观中药种植基地、中药房博物馆、传统炮制工艺展示等，传播中医药文化知识，增强公众对中医药的认知和认同感。同时，开发中医药旅游纪念品，促进地方经济发展。

2.4 加强合作与交流

2.4.1 医企合作：加强医疗机构与中药企业的合作，共同开展中药新药研发、临床研究等工作，推动中医药产业的创新发展。同时，企业在智慧中药房的建设中发挥技术和资金优势，为医疗机构提供技术支持和服务保障。

2.4.2 行业交流：积极参与国内外中医药行业的学术交流，分享智慧中药房的建设经验和成果，学习借鉴先进的技术和管理理念。加强与其他国家和地区在中医药领域的合作，推动中医药国际化发展。

3 “互联网+”背景下智慧中药房面临的挑战

3.1 技术难题

虽然互联网、大数据、人工智能这些高科技给智慧中药房的发展带来了强有力的支撑和推动，但我们在具体操作过程中还是遇到了不少技术难题。比如，现在中药饮片的识别技术还在进步中，还需要进一步完善。因为中药种类多，外观上也各有特点，现在的技术还不能完全准确识别它们。而且，智能调配系统里的机械臂在操作灵活度和精度上也有待提升，这也影响了调配的速度和准确度。再加上，保护数据传输和存储的安全也是个大问题，怎么确保患者信息在流转和保存时的安全和隐私，这对智慧中药房来说是个必须解决的技术挑战。

3.2 法律法规滞后

目前我国在智慧中药房方面的法律法规还不够健全，有很多地方都还不明确，像是电子处方的合法性、责任归属和数据隐私保护等问题，都缺少具体的法律规定。这种情况不仅让智慧中药房的日常运营和管理面临法律风险，还限制了它的健康发展。为了让智慧中药房能够持续、有序地发展，我们迫切需要完善相关的法律法规，明确各个方面的责任和义务，确保患者的权益和数据的安全。

3.3 观念转变困难

有些患者和医护人员对于智慧中药房这种新服务模式还不够了解，接受度也不高。他们更习惯于传统的看医生和拿药方式，对于这些新技术抱有保留甚至疑虑。有的患者担心在智慧中药房可能会出现用药上的差错，或者自己的个人信息可能会泄露。同时，一些医护人员可能因为不熟悉新技术的操作，或者对其不够信任，而有所抵触。特别是老年群体，他们可能不太会使用互联网，适应智慧中药房的服务可能会有难度。要克服这些观念上的障碍，我们需要加大宣传和教育的力度，慢慢让大家理解和接受这种新的服务模式。

3.4 成本投入较大

智慧中药房要建起来并且顺利运营，确实需要很多资金。这得用在买硬件设备、开发软件、培训员工、维护网络上等等。对于那些规模不大、资金不充裕的小医疗机构和中药房来说，这笔开销可能就有承受不起。而且，智慧中药房运营起来，成本也不低，比如设备维修、药品采购这些费用都不便宜。如何在确保服务质量的同时，还能把成本降下来，这就成了智慧中药房发展路上得重点解决的问题。为了节约成本，可以通过优化工作流程、提高工作效率，还有用一些更先进的成本控制方法。

4 “互联网+”背景下智慧中药房发展的对策建议

4.1 加大技术研发投入

要加快智慧中药房的发展步伐，政府和公司需要多向技术研发上投资。这就意味着得给科研单位和公司足够的资金和政策支持，鼓励他们进行创新，解决智慧中药房建设中的技术难题。还得让科研、生产和学术这三方面紧密合作，让科研机构和公司深度合作，把科研成果更快地用起来。另外，我们还得积极学习国外的先进技术和管理办法，通过学习、吸收再创新，不断提高我们国家智慧中药房的科技水平，保证它在国际市场上能一直领先。

4.2 完善法律法规体系

针对智慧中药房这一新兴领域，政府应加快制定和完善相关法律法规和标准规范。这包括明确电子处方的法律地位、责任划分以及数据管理等方面的具体规定，为智慧中药房的合法运营提供坚实的法律保障。同时，应加强对智慧中药房的监管力度，建立健全的监管机制，确保智慧中药房的运营符合法律法规要求，切实保障患者的合法权益和用药安全。此外，还应鼓励行业协会等社会组织积极参与智慧中药房标准的制定和实施，推动行业自律和规范发展。

4.3 加强宣传推广

结束语：

在“互联网+”的大背景下，智慧中药房的发展确实是中医药现代化的大势所趋。我们可以通过加强信息化建设、提高服务品质、拓宽业务范围以及加强合作交流这些方法，来推进智慧中药房的发展。不过，这个过程也存在很多问题，得面对技术难题、法律法规更新不及时、观念转变难和成本投入大等问题。针对这些挑战，政府、企业、医疗机构和社会各界得齐心协力，找出有效的解决办法。只有这样，我们才能把智慧中药房的好处发挥到最大，给大家提供更优质、高效、方便的中医药服务，推动中医药事业的传承、创新和发展。

参考文献：

[1] 余绪明,王姗姗,王佳,等.PDCA法在互联网+中药代煎自助服务体系构建中的应用[J].中医药导

报,2020,26(8):4.

为了提高公众对智慧中药房的认知度和接受度，应通过多种渠道加强对智慧中药房的宣传推广。这包括利用电视、广播、报纸等传统媒体以及互联网、社交媒体等新媒体平台，广泛宣传智慧中药房的优势和便利之处，消除患者的疑虑和担忧。同时，应针对医护人员开展专门的培训和教育活动，提高他们的专业素养和应用能力，确保他们能够更好地为患者提供智慧中药房服务。此外，还可以邀请患者和公众参与智慧中药房的体验活动，让他们亲身感受智慧中药房的便捷和高效。

4.4 优化成本控制

在打造和经营智慧中药房的时候，医院和中药房得注意注重成本控制。得按照自己的实际情况来规划药房的大小和经营方式，不要盲目投资或者浪费资源。还得努力找好的进货渠道，减少买设备和维护的费用；同时，提高经营效率、减少人工成本等，来进一步降低经营开销。另外，政府也可以给予一些政策支持和资金支持，鼓励大家用新技术和设备，让智慧中药房的服务更好、效率更高。这样就能减少建设和经营智慧中药房的负担，推动其可持续发展。

报,2020,26(8):4.

[2] 孙茜茜,刘春宇,李丝雨,等.基层医疗视角下共享中药房的发展[J].中国药房,2023,34(3):269-274.

[3] 江萌.基于中药调剂全流程信息化在“我院”智慧中药房”中的探索与实践[J].中医药管理杂志,2023,31(17):52-55.

[4] 陈英姿.优化医院中药房服务工作的探讨[J].中医药管理杂志,2021,29(12):4.

[5] 崔宁,亓军波,李红,等.基于物联网智慧共享中药房的构建及应用效果评价[J].首都食品与医药,2023,30(15):91-93.

[6] 李华,郭慧琴,林朝阳,等.医院智慧中药房系统的建设与实践[J].中医药管理杂志,2023,31(22):61-63.